جامعة القاضي عياض
كلية الطب و الصيدلة
مراكش

مباراة الولوج لكلية الطب و الصيدلة مراكش
03 غشت 2011
مادة الرياضيات (المدة الزمنية 30 دقيقة)

سؤال 21 إلى 30 : حدد الإجابة الصحيحة (إجابة واحدة فقط):

السؤال 21 : Q21

حيز تعريف الدالة المعرفة بما يلي $f(x)=\sqrt{\ln(x^2+3x-4)}$ هو:

A) $]-\infty, \frac{-3-\sqrt{29}}{2}]$
B) $]\frac{-3-\sqrt{29}}{2}, \frac{-3+\sqrt{29}}{2}[$
C) $]-\infty, \frac{-3-\sqrt{29}}{2}] \cup [\frac{-3+\sqrt{29}}{2}, +\infty[$
D) $]-\infty, \frac{-3-\sqrt{29}}{2}[\cup]\frac{-3+\sqrt{29}}{2}, +\infty[$
E) $]\frac{-3+\sqrt{29}}{2}, +\infty[$

السؤال 22 : Q22

قيمة $\lim_{n\to+\infty} \frac{n-\sqrt{n^2+1}}{n+\sqrt{n^2-1}}$ هي :

A) 1 B) 0 C) $-\infty$ D) $+\infty$ E) n'existe pas

السؤال 23 : Q23

لتكن g الدالة المعرفة بما يلي : $g(x)=\frac{\tan x-\sin x}{x^3}$ pour $x\neq0$ et $g(0)=\mu$.

قيمة μ لتكون g متواصلة في النقطة 0 هي :

A) 0 B) $-\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $-\frac{1}{4}$

السؤال 24 : Q24

نعتبر العدد العقدي $z=x+iy$. يكون العدد z^2+2z-3 عددا حقيقيا إذا وفقط إذا كانت :

A) x=1 et y=0 B) x=1 ou y=-1 C) x=-1 et y=0 D) y=0 ou x=-1 E) y=0 et x=1

9

السؤال 25 : Q25

لنعتبر المتتالية الحسابية $(u_n)_{n\geq0}$. إذا كان $u_3+u_4+...+u_{10}=672$ و $u_7=81$ فإن u_3 يساوي :

A) 103 B) 213 C) 123 D) 105 E) 107

السؤال 26 : Q26

المجموع $S=\frac{1}{2}-\frac{1}{4}+\frac{1}{8}-...+\frac{1}{512}$ يساوي :

A) $\frac{172}{521}$ B) $\frac{171}{512}$ C) $\frac{571}{723}$ D) $\frac{571}{732}$ E) $\frac{513}{824}$

السؤال 27 : Q27

قيمة $\int_{-1}^{+1}\frac{1}{x^2-4}dx$ هي :

A) $\frac{\sqrt{5}}{2}$ B) $\frac{\ln 5}{2}$ C) $\frac{\ln 3}{2}$ D) $-\frac{\ln 3}{2}$ E) $-\frac{\sqrt{5}}{2}$

السؤال 28 : Q28

الدالة الأصلية للدالة $f(x)=\frac{\ln x}{x^3}$ والتي تأخذ القيمة صفر في نقطة 1 هي :

A) $\frac{\ln x}{x^2}-\frac{1}{3x^2}+\frac{1}{3}$ B) $\frac{\ln x}{2x^2}-\frac{1}{4x^2}+\frac{1}{4}$ C) $\frac{\ln x}{4x^2}+\frac{1}{2x^2}-\frac{1}{2}$ D) $-\frac{\ln x}{2x^2}-\frac{1}{4x^2}+\frac{1}{4}$ E) $-\frac{\ln x}{2x^2}+\frac{1}{4x^2}-\frac{1}{4}$

السؤال 29 : Q29

لتكن f الدالة المعرفة بما يلي : $f(x) = \cos(e^x)$ و C منحى الدالة f في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ممنظم.
معادلة المستقيم المماس للمنحى C في النقطة 0 هي :

A) $y = \cos 1$ B) $y = -\sin 1$ C) $y = -(\sin 1)x + \cos 1$ D) $y = -(\cos 1)x + \sin 1$ E) $y = 1$

السؤال 30 : Q30

العدد العقدي $z=\frac{\sqrt{3}+i}{\sqrt{2}-i\sqrt{2}}$ له عمدة (arg z) يساوي :

A) $-\frac{5\pi}{12}$ B) $\frac{7\pi}{12}$ C) $\frac{5\pi}{12}$ D) $-\frac{7\pi}{12}$ E) $\frac{3\pi}{4}$

10